

新加坡发展知识经济浅析

陈洁民 ● 361005 厦门, 厦门大学南洋研究院

一、新加坡发展知识经济的背景

1998年11月11日,新加坡竞争力委员会发表了报告书,提出8大长期战略,期望新加坡在未来十年内,能发展成为一个先进、具全球竞争力的知识经济体。新加坡政府把发展知识经济,提高人力素质作为今后经济发展方向,促使新加坡转型到知识型经济,原因是多方面的,主要有以下几点:

1 国际经济发展趋势决定。进入90年代,知识经济冲击着全球,比尔·盖茨的成功使人们意识到知识成为经济和社会发展的驱动器。目前经合组织主要成员国GDP的50%是以知识为基础的。为进一步发展知识经济,美国正在推行“新经济政策”,日本提出“科技创新兴国”计划,台湾提出了创建“科技岛”的宏伟蓝图,印度为成为下世纪超级软件大国而努力。面对各国经济战略的调整,新加坡也制定了在下世纪建立知识经济的发展战略。

2 东南亚金融危机引发的反思。近年来,新加坡经济发展迅速,其国家竞争力一直居世界首位。此次金融危机对新加坡冲击很大,但其国内知识型产业仍保持强劲发展势头,如德尔公司,仍保持每月100万美元的利润增长。这使得新加坡意识到要想从金融危机中走出来,最根本的出路是发展有相对竞争力的高科技产业和高附加值产业,即发展知识经济。

3 国内自然资源匮乏决定。新加坡是个城市国家,幅员狭小,资源缺乏,要想在竞争激烈的国际环境中拥有国家优势,保持国际竞争力,只有发展知识型产业,凭借知识上的优势生产高附加值的产品,提供国际型的高“增值”服务以弥补其在土地、自然资源上的不足。

另外新加坡周边国家的崛起,像马来西亚投入巨资兴建“多媒体走廊”,重视发展资讯业,对新加坡构成严峻的挑战。新加坡今后要想保持在亚洲的中心地位,必须加快向知识型经济转化的步伐。

二、新加坡发展知识经济的重要措施

在80年代初,新加坡就开始重视资讯科技业的发展。进入90年代,面对知识经济的挑战,新加坡领导人更是明确指出只有走知识经济这一条道路才能在未来的21世纪保持国际竞争力,提高居民生活质量。为此,新加坡政府制定了一系列的政策、措施:

1 实施科教兴国战略,建立国家创新体制

实施科教兴国战略是新加坡发展知识经济的立足点。70年代末,新加坡就开始重视发展先进的科技工业,着手实现各产业部门的机械化、自动化、电脑化。80年代初,随着信息革命的来临,电脑的普及,新加坡成立全国计算机委员会,致力于新加坡的信息技术(IT)开发。90年代,政府提出“信息技术2000设想”,准备采用信息技术把新加坡建设成一个“智能岛”。不久,又投资兴建“新加坡综合网”。最近,成立“人力21指导委员会”以发展新加坡人力资源。此外,政府对科技研究与开发(R&D)的投入逐年提高,1978年,新加坡R&D的总投入占国内生产总值的0.27%,1997年,这一比例增加到2%。前不久,政府宣布在未来两年内将投资40亿新元用于促进科学与技术的发展。

在知识经济中,国家创新体系的建立是十分重要的,它是经济和社会可持续发展的基础,其基本任务就是大力促进和广泛开展知识的生产、传播、应用。一个有创新能力的国家才有生命力。新加坡的国家创新体系包括设立创新发展基金(IDS),组织国家创新论坛,最近拟定一个“全国创新行动架构”(NIFA),推行一系列创新计划,具体包括增强创新教育,加强创新培训,改善创新环境,提高创新意识。

2 构筑知识经济基础设施,建立高科技工业园区

知识经济基础设施是知识经济的重要组成部分,它一般是指能确保知识共享和自由流动的电脑网络。要想建立知识经济,首先应该完善知识经济基础设施。1991年,新加坡提出“信息技术2000计划”,该计划以国家信息基础设施的综合发展为核心,通过计算机把新加坡所有的家庭、学校、政府各个部门都连成一个大的通讯网,实现所有的信息都能够高速交换、贮藏和共享,把新加坡建成一个“智能岛”。5年后,新加坡提出建立“新加坡综合网”,这是一个将覆盖全国各处的高科技资讯网络,是世界上第一个全国性的多媒体宽频网络,至1998年底,该网络已连接新加坡所有的家庭、学校、公司、各社区中心,已有98%的家庭现在都使用综合网。最近政府还将投资3亿元,到2001年,使用综合网就像使用电话一样方便,网上提供的服务项目将从现在的20余项增加到300多项。

高科技工业园区是知识经济的细胞,它集企业、大学、科研机构于一体,是实现科技产业化的最佳方式。60年代新加坡就在裕廊建立了第一个工业区,目前该地已建立33个工业区,新加坡75%的工业产量来自裕廊工业园。1984年新加坡在国立大学附近又建立了肯特岗科技园,许多跨国公司在园内建立了高科技企业。最近,新加坡制定了21世纪工业园计划,新建的工业园将融合各种商业、工业、科技、研究与开发活动,协助国家经济转型到知识经济。在国外,新加坡与中国合作建立苏州工业园,目前该园累计吸引外资总额达50多亿美元。新加坡还在印度的班加达尔建设信息技术园以发展软件产业,最近又与马来西亚合作开发古来科技工业园。经过多年的发展,新加坡的科技园已逐步形成了高技术企业密集、高技术投资密集、高技术人员密集的“科技走廊”。

3 引进高级制造技术,服务行业电子化、网络化

制造业是新加坡经济的一个主要增长点,经过多年的发展,它已是容纳4000家国际公司的全球制造业中心。目前,带动新加坡制造业增长的是高科技资讯业,它现在是世界上最大的电脑磁盘驱动器和电脑磁盘生产国。为了提高制造业技术含量,近来新加坡经济发展委员会制定了制造业2000计划,提出制造业今后要转向航空航天、生物技术、精密制造系统等高科技产业,以确保制造业产值至少占国内生产总值的25%,每年至少增长7%。为此,新加坡引进一系列先进的制造系统,如计算机辅助设计系统,工厂自动化和灵活制造系统等,希望通过高级制造技术来降低制造成本,提高产品竞争力。另外,新加坡政府不断为制造公司提供资金援助,1998年就增拨5亿元用于企业技术研究开发,以提高制造企业创新能力,发展高技术制造业。

服务业是新加坡另一个经济增长点,在知识经济中,服务业的比重将大大超过制造业。为把新加坡建成亚洲第一服务枢纽,许多服务行业都在采用电子化、网络化。主要表现在:第一,商业电子化。电子商业近几年来发展迅速,仅1997年,全球电子商业交易额就达90亿美元(约合158亿新元),到2001年,估计该数字将猛增到至少2000—3000亿美元。电子交易额在新加坡目前仅为500万美元,为促进国家电子商业发展,新加坡30家公司在1998年成立电子商业商团组织新加坡商业网。此外,新加坡正积极参与构建东盟国家电子商业网络,以推动新

加坡发展成为区域电子商业中心。第二,货币电子化 电子货币是指利用电脑或储值卡进行金融转移,在知识经济中,它作为支付手段具有成本低,便利性强的特点。目前,电子货币的主要表现形式是智能卡。新加坡一直在建立全国智能卡基础设施工程,1998年4月,新推出一种多用途的智能卡,它可用来支付电子公路收费,向图书馆借书,进行网上购物,打公用电话,自动提款机服务,提供新电信万国通卡服务,还可作为电子身份证。第三,贸易网络化。为了简化繁琐的贸易过程,新加坡采用EDI通过电子方式提高贸易运作效率,使贸易成本下降了一半,生产力提高30%,实施六年来,已为新加坡节省10亿新元的费用。第四,电信服务网络化。新加坡拥有非常发达的电信系统,国民移动电话普及率已超过1/3。它通过海底电缆和全球著名电信公司合作共享空间,为用户提供全球漫游、国际网络服务。迅速、快捷、准确的电信服务使新加坡在1998年亚太电信指数调查中仅次于日本、澳大利亚,排名第三。1998年,政府又投入10亿元,以进一步加强新加坡世界电信服务枢纽的位置。

4 大力发展人力资源,进行教育体制改革

美国著名经济学家舒尔茨在《人力资本投资》一书中道:“我们经济最突出的特征,就是人力资本的开发问题”。人力资本是指劳动者的知识存量、技能水平,它通过教育形成。新加坡幅员狭小,资源匮乏,要建立知识经济,面临的重大挑战就是教育问题。比尔·盖茨曾在新加坡演讲时道:“科技固然重要,教育更加重要”。他认为没有了教育,尤其是资讯科技教育,科技所能发挥的作用将是有限的。新加坡一向重视教育的发展,政府对教育的投入逐年增长,1993年教育的公共开支为32亿新元,1997年已增至90.2亿新元,其教育支出占财政支出的比例一直在1/4以上。面对金融危机,政府实行紧缩财政政策,但教育部门的开支仍有增无减,耗资庞大的资讯科技教育计划,工人技能提升计划等仍照常进行。

过去新加坡的教育制度一直着重于掌握现代生产技术的培训,满足现有行业的需要,而不是为未来训练人才,这种教育制度已经不能适应以知识为基础的经济形态,应进行改革。为此,新加坡特设专事国家人力资源培养和开发的“人力21指导委员会”,该委员会把21世纪国家人力资源问题的研究作为头等大事,提出一项让国民在不同阶段都能提升自己的全国性教育制度。新制度的教育方针是强调职业培训、国民教育、创意思维,其核心是让每一个新加坡人都成为有创新的人才。在学校,政府投资20亿新元改善教学环境,利用资讯科技来教学,用开放式教育制度培养学生创意能力。对于职工培训,制定工人技能提升计划,鼓励工人进行再训练,并在掌握新技能的同时培养自己的创新能力。为了让每一个新加坡人都能掌握电脑技术,使用国际网络,政府还装备资讯科技车开到各个公司去教导工人掌握电脑知识,在组屋区设立大型学习电脑中心,以便家庭主妇都能前来学习。另外,新加坡还重视建立终身学习体系,希望每个人都能活到老,学到老,具备终身受雇的能力。除了注重本地人力资源的开发,新加坡也采取种种措施吸引国外优秀人才来新加坡学习、工作。新加坡正采取全面的人力政策以建立一支具有全球竞争力的世界级劳工队伍,为转型建立知识经济打下基础。

三、对我国的启示与借鉴

新加坡与我国关系密切,其转型建立知识经济的举措,带给我们许多启示和借鉴

1 “科教兴国”仍应是我国一项基本国策。新加坡早在80年代就开始实施科教兴国战略,那时,我国也提出“科技兴国”的口号。但在具体落实上我国不如新加坡。为实施科教兴国战略,新加坡特设专门的部门,并不断增加对科研的投入,提高科学技术在经济增长中的贡献率,目前这一比例已达到60—80%,而我国仅维持在30—35%之间。在我国全力推进“科教兴国”这一战略的实施,把国民经济建设转移到依靠科学技术和提高劳动者素质上来已成为当务之急。

在上个世纪之交的工业革命中中国曾一度错失良机,而今,面对知识经济的崛起,只有重视科学技术教育的发展,才能在下世纪拥有国际竞争力。为了提高我国科技水平,政府在精简的机构中,特增设了科学技术部和信息产业部,在今后将增加对科教投入,以促进我国科技事业的发展。我国还应着力于知识创新、技术创新体系的建立,中科院在这方面已提出切实可行的创新构想。

2 从 1988年中国第一个高科技产业区——北京新技术产业试验区正式设立起,10年来中国已有 50多个高新区。北京海淀区的中关村已成为中国的“硅谷”,这里知识密集、人才密集、智力密集,已培育出一大批像联想、北大方正、清华同方这样的高科技企业。新加坡也参与中国高新区的建设,它与中国合作开发的苏州工业园,所取得的成就引人注目。但我国高技术产业的产值只占国内生产总值的 5%,而新加坡已过 30%。对于高新技术区新加坡一直实行优惠、扶持政策,注重科技产业化,而我国每年虽产生 3万多项重大科技成果,转化成经济优势的只有 10—15%。所以采取优惠政策鼓励发展高科技产业并促使其产业化是我国今后发展的重点。最近上海浦东新区提出将用 3年时间来建成我国第一个“知识经济示范区”,准备用全新的体制来吸引科研成果和科研人才,培育一批高科技支柱产业,组建一批在国际上有竞争力的高科技产业集团。

3 知识经济的到来对教育的发展提出新的要求,我国正加大教育改革和教育投入的力度,但教育经费投入不足一直阻碍着我国教育事业的发展,新加坡对大学的科研投入非常高。如新加坡国立大学的教研经费每年 7亿美元,超过中科院全院的经费。近来,我国政府提出并确立了国家财政性教育经费支出占国民生产总值的比例本世纪末应达到 4%的目标。只有教研经费充足,教育事业才能得到发展。另外,中国科技人才不足,人才利用效率不高,流失严重。80年代以来中国出国留学人员累计突破 27万人,其中学成回国的只有 1/3。许多科技精英流失国外。而新加坡一向注重吸引国外优秀人才,国内 30%的研究人员是从全世界招聘来的。因此,我国应采取各种措施避免人才外流,同时也吸引海外人士来华学习、工作。职工教育对于促进知识经济的发展也是极为重要的。新加坡政府非常重视职工培训,制定各种提高工人技能的计划,鼓励职工进行再培训、再训练,以掌握多种技能,适应知识经济发展的要求。我国在提高工人的素质方面可以借鉴新加坡的经验,为我国培育出高素质、高技能的劳工队伍。

知识经济作为建立在充分利用高科技成果基础上的新型经济,已显示勃勃生机,中国应以新加坡为鉴,积极做好准备迎接知识经济的到来。 □ (责任编辑 翁东玲)

(上接第 21页) 值效应有限。泰国外商投资的高技术产业并没有带动相关外围产业的发展,仅停留在依靠廉价劳力的产品组装水平上,主要部件需从发达国家进口,而货币贬值促进出口增加只能是以国内资源为主要来源的经济,如果出口增加依赖于进口的增加,就很难说其出口竞争力一定会提高。(2)教育和科技水平的落后制约着产业结构的高级化。1989年至 1995年,泰国劳动力工资年均增长 11.8%,超过同期国内生产总值 2.7个百分点,而劳动力素质并没有提高,泰国劳动力中的 72%仅有小学文化程度,每万人中工程师、科学家仅 15人,泰国劳动力成本低的优势正在丧失。泰国用于研究开发的支出仅占国内生产总值的 0.2%,显然缺乏对先进技术的消化、吸收能力,科技创新能力尤其不足,这在很大程度上制约着泰国产业结构的高级化。 □ (责任编辑 翁东玲)